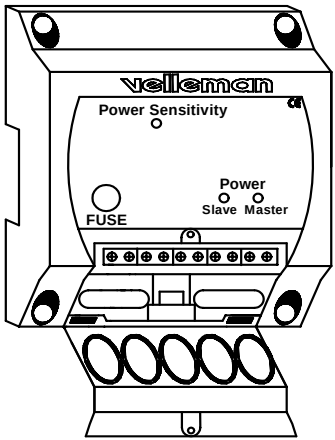
velleman

AC Power slave module

Net slaaf module.
Module esclave CA.
AC-Slave-Modul
Módulo esclavo AC.

VM105



Operating instructions
Gebruiksaanwijzing
Mode d'emploi
Bedienungsanleitung
Manual del usuario

ENGLISH 3

NEDERLANDS 8

FRANCAIS.....13

DEUTSCH.....18

ESPANOL.....23

VELLEMAN Components NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium
http://www.velleman.be
http://www.velleman-kit.com

© 2002 - Velleman Components n.v.
HVM105G - ED1 - 2002

Thank you for purchasing this AC power slave module. Please read the instructions carefully to ensure correct and safe use of this device.

WARNING

THIS MODULE OPERATES ON A HAZARDOUS VOLTAGE !

DISCONNECT AC POWER DURING INSTALLATION !

READ THE OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS IN THIS USER'S GUIDE CAREFULLY. **SEE PAGE 7**

WARRANTY
This product is guaranteed against defects in components and construction from the moment it is purchased and for a period of ONE YEAR starting from the date of sale. This guarantee is only valid if the unit is submitted together with the **original purchase invoice**. VELLEMAN Ltd limits its responsibility to the reparation of defects or, as VELLEMAN Ltd deems necessary, to the replacement or reparation of defective components. Costs and risks connected to the transport, removal or placement of the product, or any other costs directly or indirectly connected to the repair, will not be reimbursed by VELLEMAN Ltd. VELLEMAN Ltd will not be held responsible for any damages caused by the malfunctioning of a unit.

CONTENT :

FEATURES & SPECIFICATIONS 4
CONNECTION 5
SAFETY AND WARNING INSTRUCTIONS 7

FEATURES

☑ Detects also small loads.

☑ Adjustable sensitivity.

☑ Protected against current variations in master load.

☑ Relay contacts with inductive kick protection.

☑ Master & Slave indication.

☑ Attractive enclosure.

SPECIFICATIONS*

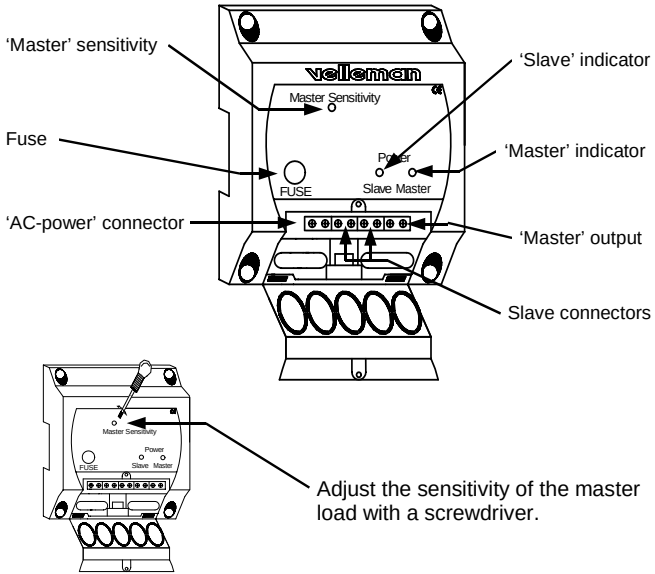
Master + Slave :
AC power : ..... 110 or 240 VAC.
Max. load : ..... 2A (400w / 230VAC - 200W / 115VAC).

Slave only :
AC power : ..... 110 or 240 VAC.
Max. load relay output :... 5A (1100W / 230VAC - 550W / 115VAC).

Minimal detectable LOAD : .....5W - Cos φ = 1.

*Modifications and typographical errors reserved.

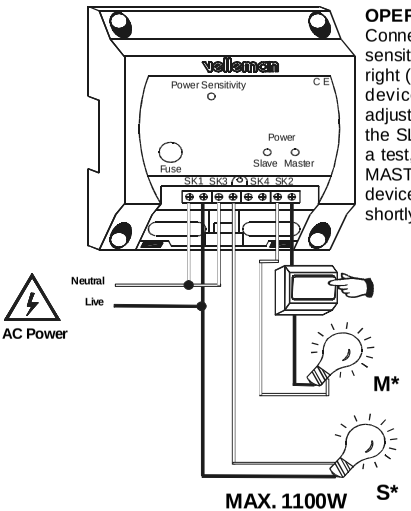
CONNECTION



IMPORTANT !

- **ATTENTION ! :** Make sure that the max. rating is not exceeded.
- All connections must be performed using solid-core wire of the appropriate rating.
- Installation must be done according to local regulations and standards. If any doubt, consult a licensed technician.
- This module is not suited for portable applications. The unit must be wall-mounted or clicked on a DIN-rail.
- The remote pushbuttons always carry a dangerous voltage and must be rated for the applied AC voltage.

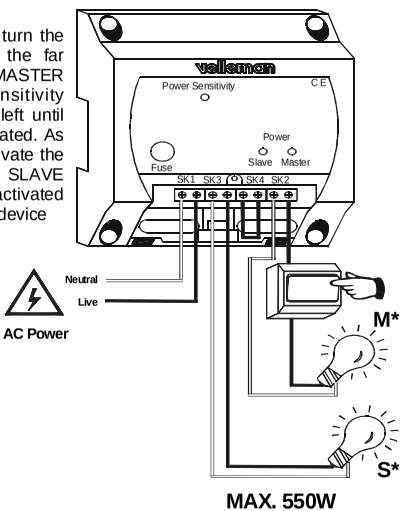
Slave



OPERATION

Connect the devices and turn the sensitivity adjustment to the far right (max.). Activate the MASTER device. Turn the sensitivity adjustment slowly to the left until the SLAVE device is activated. As a test, you can now deactivate the MASTER device : the SLAVE device should be deactivated shortly after the MASTER device

Master & Slave



* M : Master
* S : Slave

DANGER

Do not open the housing in order to avoid the risk of electroshocks.

This module operates on a hazardous voltage!

All repairs should be executed by qualified technicians.

Avoid the installation of the module in locations with standing or running water or excessive humidity. Indoors only!

SAFETY INSTRUCTIONS

- Do not attempt to disassemble the unit as it does not contain any parts that are to be serviced by the user. (Tampering voids Warranty)
- Do not touch unused terminals when the module is connected to the AC power.
- Handle the module gently and carefully. Dropping it can damage the circuit board and case.
- Never exceed the protection limit values indicated in the specifications.
- As safety requirement vary, please check with your local authorities.
- No objects or liquids should be allowed to penetrate the housing.
- Make sure that the ventilation slots are not blocked.
- Disconnect the module from the AC power before connecting new devices.
- Wipe the device with a dry and clean cloth. Do not use detergents or other liquids that may damage the housing.
- Keep the device away from children.
- Facilitate the operation of the device by familiarising yourself with its adjustments and indications.
- Velleman modules are not suitable for use or as part of life support systems, or systems that might create hazardous situations of kind.

Repair under warranty is only possible with date and proof of purchase.

Hartelijk dank voor de aanschaf van deze net - slaaf module. Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig, zodat U het apparaat op de juiste en veilige manier gebruikt.

WAARSCHUWINGEN

DEZE MODULE WERKT OP EEN LEVENSGEVAARLIJKE NETSPANNING.

SCHAKEL DE SPANNING UIT BIJ HET INSTALLEREN.

LEES DE GEBRUIKS - EN ONDERHOUDSAANWIJZINGEN VAN DE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR. **ZIE PAGINA 12**

WAARBORG
Dit produkt is gewaarborgd wat betreft gebreken in materialen en vakmanschap op het ogenblik van de aankoop en dit gedurende een periode van EEN JAAR vanaf de aankoop. De waarborg geldt enkel indien het produkt voorgelegd wordt samen met het **origineel aankoop bewijs**. De verplichtingen van VELLEMAN N.V. beperken zich tot het herstellen van defecten of, naar vrije keuze van VELLEMAN N.V., tot het vervangen of herstellen van defecte onderdelen. Kosten en risico's van transport; het wegnemen en terugplaatsen van het produkt, evenals om het even welke andere kosten die rechtstreeks of onrechtstreeks verband houden met de herstelling, worden niet door VELLEMAN N.V. vergoed. VELLEMAN N.V. is niet verantwoordelijk voor schade van gelijk welke aard, veroorzaakt door het falen van een product.

INHOUD :

KENMERKEN & SPECIFICATIES..... 9
AANSLUITING..... 10
VEILIIGHEIDSAANWIJZINGEN EN WAARSCHUWINGEN..... 12

KENMERKEN

☑ Detecteert ook kleinere belastingen.

☑ Regelbare gevoeligheid.

☑ Is beschermd tegen stroomvariaties in de masterbelasting.

☑ Bescherming van de relaiscontacten tegen inductieve belastingen.

☑ Master & Slave indicatie.

☑ Attractieve behuizing.

SPECIFICATIES*

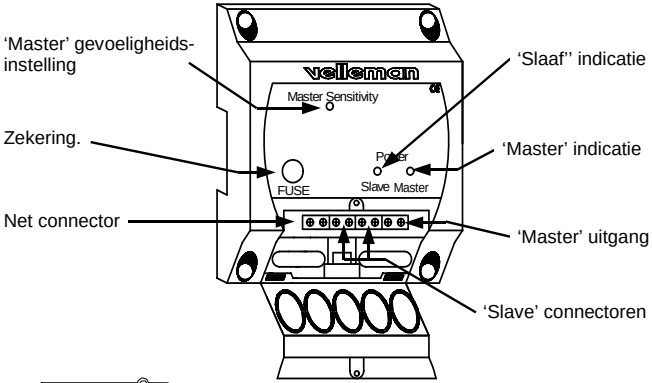
Master + Slave :
AC spanning :..... 110 of 240 VAC.
Max. belasting : ..... 2A (400w / 230VAC - 200W / 115VAC).

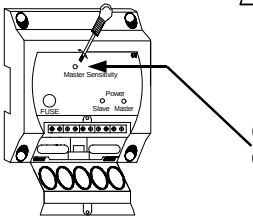
Slave :
AC spanning :..... 110 of 240 VAC.
Max. relais uitgangsbelasting :5A (1100W/230VAC-550W/115VAC).

Min. Belasting dat gedetecteerd kan worden : ..... 5W - Cos φ = 1.

*Wijzigingen voorbehouden.

AANSLUITING



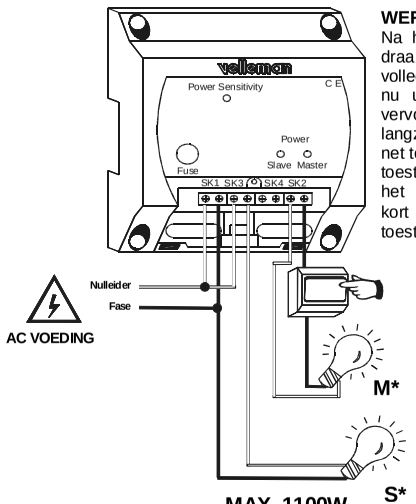


Gevoeligheidsregeling van de 'Master' d.m.v. een schroevendraaier.

BELANGRIJK !

- **OPGELET ! :** Zorg dat de maximale waarde niet overschreden wordt!
- Alle aansluitingen aan het net moeten gebeuren met een vaste bedrading. Vb : VFVB of VVB kabel.
- Voer de aansluiting uit volgens de regels van goed vakmanschap. Bij twijfel, raadpleeg een vakman.
- De module is niet geschikt als een draagbare toepassing en moet daarom op een muur of op een DIN rail gemonteerd worden.
- De bedieningsdrukknoppen staan steeds onder netspanning. Deze moeten steeds geschikt zijn voor de gebruikte netspanning.

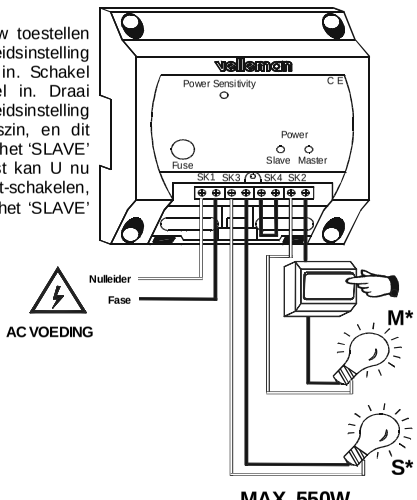
Slaaf



WERKING:

Na het aansluiten van uw toestellen draait u de gevoeligheidsinstelling volledig wijzerszin (max) in. Schakel nu uw 'MASTER' toestel in. Draai vervolgens de gevoeligheidsinstelling langzaam in tegenwijzerszin, en dit net tot op het moment dat het 'SLAVE' toestel inschakelt. Als test kan U nu het 'MASTER' toestel uit-schakelen, kort nadien moet nu ook het 'SLAVE' toestel uitschakelen.

'Master' en slaaf



* M : Master
* S : Slave

GEVAAR

Risico op elektrische schok.
Toestel niet openen

Deze module werkt op een levensgevaarlijke netspanning.

Reparaties mogen uitsluitend uitgevoerd worden door vakkundige personen.

Installeer de module niet op plaatsen met staand of stromend water of in ruimtes met een te hoge vochtigheidsgraad. Binnengebruik enkel!

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

- Probeer het apparaat niet te demonteren : dit is ook niet nodig omdat het apparaat geen enkel onderdeel bevat dat door de gebruiker moet worden onderhouden. Door modifiëring vervalt de garantie.
- Raak nooit ongebruikte ingangsaansluitingen aan wanneer het toestel aangesloten is op het net.
- Vermijd een ruwe behandeling. Stoten of laten vallen kunnen ernstige schade aanbrengen.
- Overschrijdt nooit de opgegeven veiligheidswaarden in de specificaties.
- Vermits de veiligheid vereisten verschillen van plaats tot plaats, dient U ervoor te zorgen dat Uw montage voldoet aan de plaatselijke geldende vereisten.
- Let op dat er geen voorwerpen of vloeistoffen in het toestel dringen.
- Zorg ervoor dat de lucht ongehinderd door de ventilatiegleuven van het toestel kan stromen.
- Zorg ervoor dat de netspanning altijd uitgeschakeld is bij het aansluiten van nieuwe toestellen.
- Reinig het toestel met een droge doek. Vermijd gebruik van reinigingsmiddelen daar deze de behuizing kunnen beschadigen.
- Houdt vooral kinderen uit de buurt van het toestel dit ter veiligheid van hun zelf.
- Zorgt ervoor dat u met alle bedieningselementen vertrouwd raakt, wanneer U met het toestel zal werken.

Herstelling onder garantie is enkel mogelijk met aankoopbewijs.

Nous vous félicitons pour l'achat de ce module esclave CA. Lisez attentivement le mode d'emploi de façon à utiliser l'appareil de manière adéquate.

AVERTISSEMENTS

CE MODULE FONCTIONNE SOUS TENSION DANGEREUSE.

VEILLEZ A CE QUE LE MODULE NE SOIT PAS CONNECTE AU RESEAU PENDANT RACCORDEMENT

LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DE SERVICE ET DE MAINTENANCE DU PRESENT MANUEL. **VOIR PAGE 17**

GARANTIE
Ce produit est garanti contre les défauts des composantes et de fabrication au moment de l'achat, et ce pour une période d'UN AN à partir de la date d'achat. Cette garantie est uniquement valable si le produit est accompagné de la **preuve d'achat originale**. Les obligations de VELLEMAN S.A. se limitent à la réparation des défauts ou, sur seule décision de VELLEMAN S.A., au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses. Les frais et les risques de transport, l'enlèvement et le renvoi du produit, ainsi que tous autres frais liés directement ou indirectement à la réparation, ne sont pas pris en charge par VELLEMAN S.A. VELLEMAN S.A. n'est pas responsable des dégâts, quels qu'ils soient, provoqués par le mauvais fonctionnement d'un produit.

SOMMAIRE :

CARACTERISTIQUES & DONNEES TECHNIQUES 14
RACCORDEMENT 15
CONSIGNES DE SECURITE ET MISES EN GARDE 17

CARACTERISTIQUES

☑ Capable de détecter des petites charges.

☑ Sensibilité réglable.

☑ Protégé contre les variations de courant dans la charge master.

☑ Contacts relais avec protection contre les impulsions de tension inductive.

☑ Master & escalve indication.

☑ Boîtier attractif.

DONNEES TECHNIQUES*

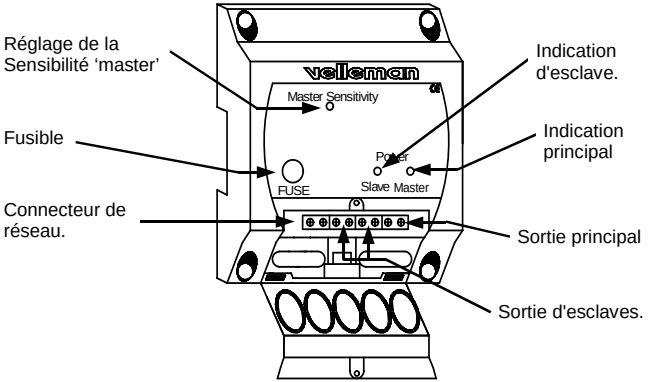
Master + esclave :
Réseau CA :.....110 ou 240 VCA.
Charge Max. : ..... 2A (400W / 230VAC - 200W / 115VCA).

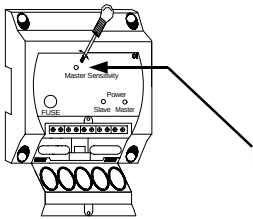
Justement l'esclave :
Réseau CA :.....110 ou 240 VCA.
Sortie de relais (Charge) Max :5A (1100W/230VAC-550W/115VCA).

Charge détectable min :..... 5W - Cos φ = 1.

*Sous réserve de modifications.

RACCORDEMENT



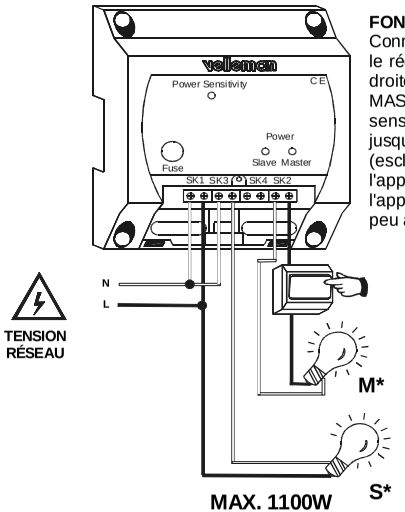


Réglez la sensibilité du chargement principal avec un tournevis.

IMPORTANT !

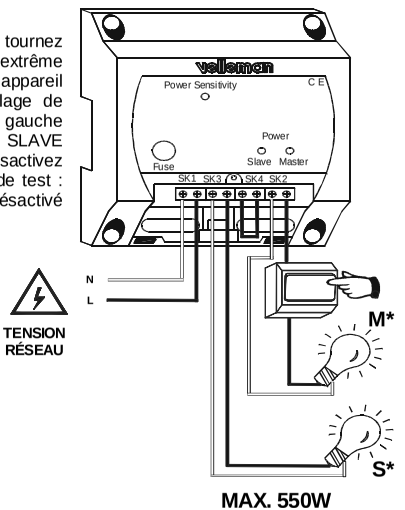
- **ATTENTION ! :** Assurer vous que la puissance maximale n'est pas dépassée.
- Le module doit être connecté au réseau au moyen d'un câblage fixe.
- Effectuez le montage et le raccordement suivant les règles du métier . En cas de doute, consultez un spécialiste!
- Montez le module à l'aide d'écrous ou sur un rail DIN.
- Les boutons de commande sont toujours sous tension réseau. Ils doivent toujours être adaptés à la tension réseau utilisée.

Esclave



FONCTIONNEMENT :
Connectez les appareils et tournez le réglage de sensibilité à l'extrême droite (max.). Activez votre appareil MASTER. Tournez le réglage de sensibilité lentement à gauche jusqu'à ce que l'appareil SLAVE (esclave) soit activé. Désactivez l'appareil MASTER à titre de test : l'appareil SLAVE doit être désactivé peu après.

'Master' + esclave



* M : Master
* S : Esclave

DANGER

Risque de choc électrique.
Ne pas ouvrir l'appareil.

Ce module fonctionne sous tension dangereuse.

Toute réparation doit être exécutée par du personnel qualifié.

Évitez l'installation de ce module à proximité d'eau courante ou dormante ou à une endroit avec un taux d'humidité trop élevé.

CONSIGNES DE SECURITE

- N'essayez pas de démontez l'appareil : ce serait même inutile comme l'appareil ne dois pas être maintenu par l'utilisateur.
- Ne touchez pas les bornes d'entrée inutilisées lorsque le module est relié au réseau.
- Evitez les manipulations brutales. Un chute pourrait endommager le boîtier ou les plaque et pourrait causer des défauts.
- Ne jamais excéder les valeurs limites de protection indiquées dans les spécifications.
- Etant donné que les exigences en matière de sécurité varient d'un lieu à l'autre, vous devez vous assurer que votre montage satisfait aux exigences.
- Aucun objet ou liquide ne peut pénétrer le boîtier.
- Evitez de bloquer les fentes d'aération.
- Débranchez le module avant de connecter des appareils nouveaux.
- Essuyez l'appareil à l'aide d'un chiffon propre et sec. Evitez donc l'usage de détergents ou d'autres liquides, comme ceux-ci endommageraient le boîtier.
- Gardez l'appareil hors de la portée d'enfants.
- Familiarisez-vous avec tous les réglages et indications de l'appareil afin de faciliter l'opération.

La réparation sous garantie est uniquement possible avec la preuve de l'achat!

Herzlichen Dank für den Kauf dieses AC-Slave-Modul. Lesen Sie Bitte aufmerksam die Bedienunggsanleitung, so dass sie das Gerät richtig benutzen.

WARNUNGEN

DIESER MODUL ARBEITET MIT LEBENSGEFÄRLICHER NETZSPANNUNG.

SORGEN SIE DAFÜR, DASS ES WÄHREND DES ANSCHLUSS KEINE VERBINDUNG MIT DEM STROMNETZ GIBT.

LESSEN SIE DIE BETRIEBS– UND WARTUNGSANWEISUNGEN DIESES HANDBUCHS SORGFÄLTIG DURCH. **SIEHE SEITE. 22**

GARANTIE
Dieses Produkt trägt eine Garantie für fehlerhaftes Material oder Verarbeitungsschäden im Moment des Ankaufs. Sie ist EIN JAHR gültig ab Ankaufsdatum. Die Garantie kann nur beansprucht werden, wenn das Produtk mit der **Originalrechnung** abgegeben wird. Die Verpflichtungen der VELLEMAN AG beschränken sich auf die Aufhebung der Fehler, oder, nach freier Wahl der VELLEMAN AG, auf den Austausch oder die Reparation der fehlerhaften Teile. Kosten und Risiken des Transports; das Entfernen und Wiedereinsetzen des Produkts, sowie alle anderen Kosten die direkt oder indirekt mit der Reparation in Verbindung gebracht werden können, werden durch die VELLEMAN AG nicht zurückerstattet. VELLEMAN AG ist nicht für Schäden gleich welcher Art, entstanden aus der fehlerhaften Funktion des Produkt, haftbar.

INHALT :

EIGENSCHAFTEN & TECHNISCHE KENNDATEN 19
ANSCHLÛSSE 20
SICHERHEITS– UND WARNHINWEISE 22

EIGENSCHAFTEN

☑ Erfasst auch kleine lasten.

☑ Einstellbare Empfindlichkeit.

☑ Vor Stromschwankungen in der Masterbelastung geschützt.

☑ Relaiskontakte mit Schutz vor induktiven Hochspannungs-impulsen

☑ Master & Sklave Anzeige.

☑ Attraktives gehäuse.

DONNEES TECHNIQUES*

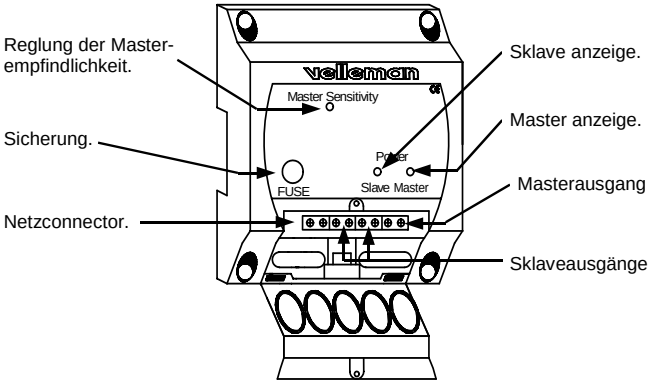
Master + Sklave :
AC spannung : ..... 110 oder 240 VCA.
Max. Belastung : ..... 2A (400W / 230VAC - 200W / 115VCA).

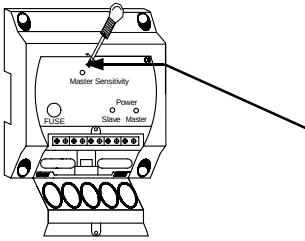
Nur Sklave :
AC spannung : .....110 oder 240 VCA.
Max. Belastung : .....5A (1100W/230VAC - 550W/115VCA).
“Relaisausgang”

Min. erkennbare Belastung : .....5W - Cos φ = 1.

*Sous réserve de modifications.

ANSCHLUSS



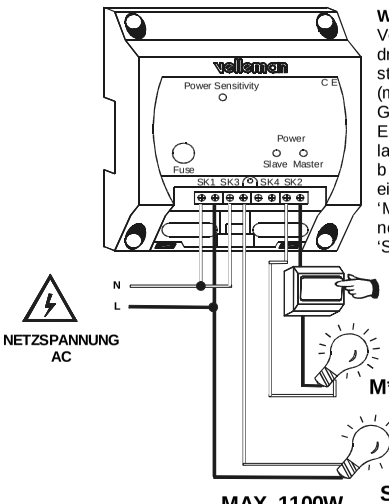


Sie können die Empfindlichkeit der Vorlageneingabe mit einem Schraubendreher ändern.

WICHTIG !

- **ATTENTION! :** Überschreiten Sie nie den Maximumwert.
- Verwenden Sie für alle Anschlüsse eine feste Verdrahtung.
- Führen sie die Montage und den Anschluss nach allen fachmännischen Regeln. Im Zweitelsfalle bitten Sie einen Fachmann um Rat!
- Montieren Sie das Modul mit Schrauben auf DIN-Schiene.
- Die Bedienungsdruckknöpfe stehen ständig unter Strom. Diese müssen immer für die verwendete Netzspannung geeignet sein.

Nur Sklave

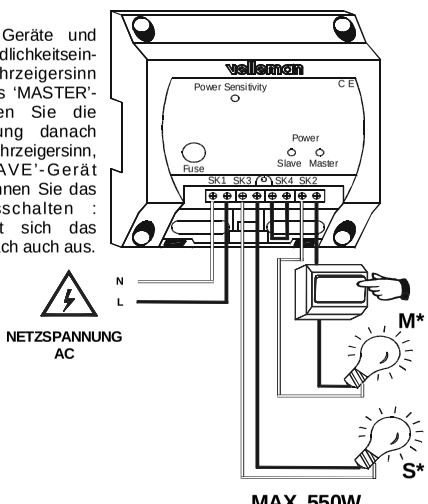


* M : Master
* S : Slkave

Wirkung

Verbinden Sie beide Geräte und drehen Sie die Empfindlichkeitseinstellung völlig im Uhrzeigersinn (max.). Schalten Sie das 'MASTER'-Gerät ein und drehen Sie die Empfindlichkeitseinstellung danach langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis sich das 'SLAVE'-Gerät einschaltet. Als Test können Sie das 'MASTER'-Gerät ausschalten : normalerweise schaltet sich das 'SLAVE'-Gerät bald danach auch aus.

Master + Sklave



GEFAHR

Gefahr vor Elektroschocks.
Gerät nicht öffnen.

Dieser modul arbeitet mit lebensgefährlicher Netzspannung.

Lassen Sie Reparaturen durch Fachleute erfolgen

Installieren Sie das Modul nicht in einer Umgebung mit stehendem oder fließendem Wasser oder in einer sehr feuchten Umgebung

SICHERHEITSHINWEISE

- Demontieren Sie das Gerät nicht. Sie brauchen die Teile nämlich nicht zu warten. (Dies erlischt die Garantie)
- Fassen Sie keine unbenutzten Klemmen an, wenn das Modul an eine AC-Stromversorgung angeschlossen ist.
- Gehen Sie behutsam mit dem Modul um. Es fallen lassen, kann die Leiterplatte und das Gehäuse beschädigen.
- Überschreiten Sie nie die in den technischen Daten erwähnten Eingangsgrößen.
- Sicherheitsvorschriften können sich ändern, bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften Ihres Landes.
- Schützen Sie die Innenseite des Gehäuses vor Flüssigkeiten und Gegenständen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Lüftungsschlitze frei sind.
- Sorgen Sie dafür, dass alles spannungslos ist, ehe andere Geräte anzuschließen.
- Nehmen Sie zur Reinigung des Gerätes ein feuchtes Reinigungstuch. Benutzen Sie auf keinen Fall Scheuer- oder Lösungsmittel
- Von Kindern fernhalten.
- Machen Sie sich mit allen Bedienungselement vertraut, wenn Sie mit diesem Gerät arbeiten.

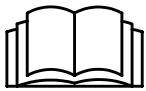
Reparatur unter Garantiebedingungen ist nur bei Vorlage des Kaufbeleges möglich.

Gracias por haber comprado el módulo esclavo alimentación AC. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de usar el dispositivo.

AVISOS

ESTE MÓDULO FUNCIONA A UNA TENSIÓN DE RED MUY PELIGROSA.

ASEGÚRESE DE QUE NO ESTÉ CONECTADO A LA RED DURANTE LA CONEXIÓN.



LEA ESTE MANUAL EN SU TOTALIDAD Y SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO - **VÉASE PÁGINA 27**

GARANTÍA
Este producto está garantizado contra defectos de componentes y construcción a partir de su adquisición y durante un período de UN AÑO a partir de la fecha de venta. Esta garantía sólo es válida si la unidad se entrega junto con **la factura de compra original.** VELLEMAN Ltd. limita su responsabilidad a la reparación de los defectos o, si VELLEMAN Ltd. lo estima necesario, a la sustitución o reparación de los componentes defectuosos. Los gastos y riesgos con respecto al transporte, el desmontaje o la instalación del dispositivo, o cualquier otro gasto directa o indirectamente vinculado con la reparación, no será reembolsado por VELLEMAN LTD. VELLEMAN Ltd. no responderá de ningún daño causado por el mal funcionamiento de la unidad.

CONTENIDO :

CARACTERÍSTICAS & ESPECIFICACIONES 24
CONEXIONES 25
SEGURIDAD Y AVISOS 27

CARACTERÍSTICAS

☑ Detecta también pequeñas cargas.

☑ Sensibilidad regulable.

☑ Protección contra variaciones de corriente en la carga master.

☑ Protección de los contactos a relé contra cargas inductivas.

☑ Indicador LED para Master & Esclavo.

☑ Caja atractiva.

ESPECIFICACIONES *

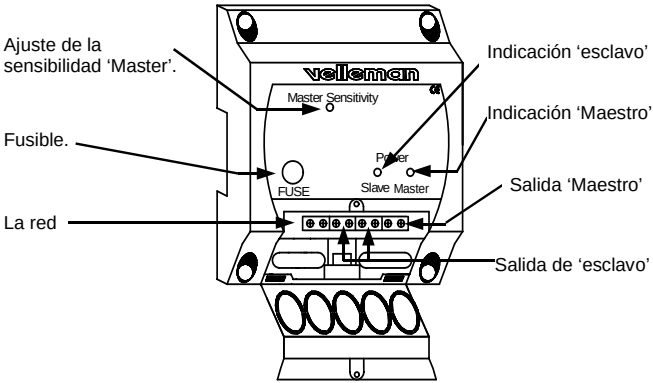
Maestro + Esclavo :
Alimentación : .....110 o 240 VAC.
Max. load : ..... 2A (400W / 230VAC - 200W / 115VAC).

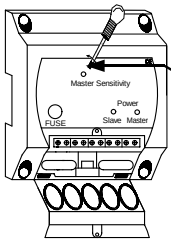
Esclavo :
Alimentación : .....110 o 240 VAC.
Max. load : ..... 5A (1100W / 230VAC - 550W / 115VAC).

Carga mín. que se puede detectar : .....5W - Cos φ = 1.

*Cambios reservados.

CONEXIONES



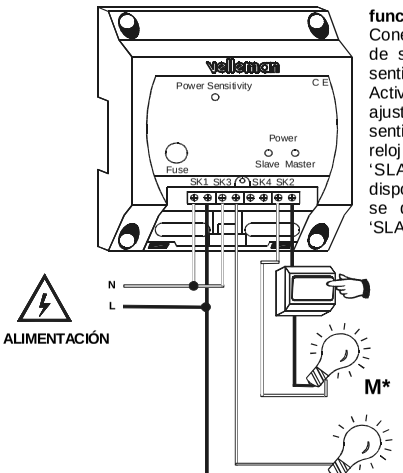


Ajuste la sensibilidad de la carga 'Maestro'mediante un destornillador.

¡ IMPORTANTE !

- ☞ **¡ CUIDADO !** : ¡ Asegúrese de que no se exceda el valor máx!
- ☞ Use un cableado fijo para todas las conexiones.
- ☞ Conecte la conexión según las normas. Asegúrese de que la instalación cumple las disposiciones de seguridad. En caso de duda, consulte a personal especializado.
- ☞ Monte el módulo en carril DIN mediante tornillos
- ☞ Los botones de operación siempre se encuentren en condición de corriente constante.

Slave

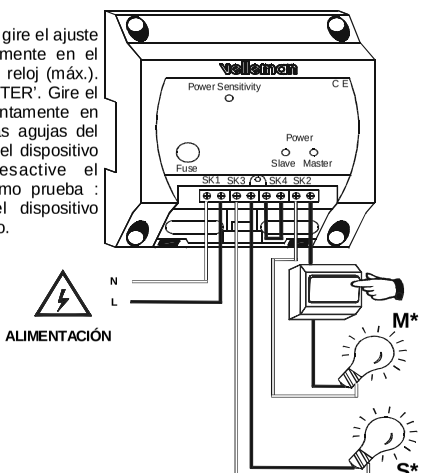


* M : Master
* S : Slave

funcionamiento

Conecte los dispositivos y gire el ajuste de sensibilidad completamente en el sentido de las agujas del reloj (máx.). Active el dispositivo 'MASTER'. Gire el ajuste de sensibilidad lentamente en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se active el dispositivo 'SLAVE' (esclavo). Desactive el dispositivo 'MASTER' como prueba : se desactive también el dispositivo 'SLAVE' al cabo de un rato.

Maestro + Slave



CUIDADO

Riesgo de choques eléctricos.
No abra el dispositivo.

Este módulo funciona con una tensión de red muy peligrosa.

El servicio debe ser realizado por personal especializado

No instale el módulo en un lugar con agua estancada o agua corriente, ni en lugares excesivamente húmedos.

LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

- No desmonte el dispositivo ya que no hay partes que el usuario debería mantener (esto invalida la garantía).
- No toque terminales no usados si el módulo está conectado a la potencia AC.
- Manéjese con cuidado. Dejar caer el dispositivo puede dañar el circuito impreso y la caja.
- Nunca exceda los valores límites indicados en las especificaciones.
- Las exigencias en materia de seguridad varían de un lugar a otro. Asegúrese que el montaje realizado sea conforme a las exigencias en vigor de su localidad.
- Asegúrese de que no penetren objetos o líquidos en el dispositivo.
- Asegúrese de que haya una buena circulación del aire en el dispositivo.
- Desconecte el módulo de la red antes de conectar nuevos dispositivos .
- Limpie el dispositivo con un paño húmedo. Evite el uso de productos químicos abrasivos, solventes o detergentes.
- Manténgase lejos de niños.
- Siga cuidadosamente todas las instrucciones y familiarícese con los ajustes al operar este dispositivo.
- Los modulo Velleman no son adecuados para una utilización dentro o corno sistema destinado a garantizar funciones para sobrevivir o sistemas conllevando situaciones peligrosas sea cual su naturaleza.

La reparación en garantía sólo es posible con el ticket y la fecha de compra.

VELLEMAN COMPONENTS NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium Europe
http://www.velleman.be
http://www.velleman-kit.com

Modifications and typographical errors reserved
© Velleman Components nv
HVM105G - 2002 - ED1